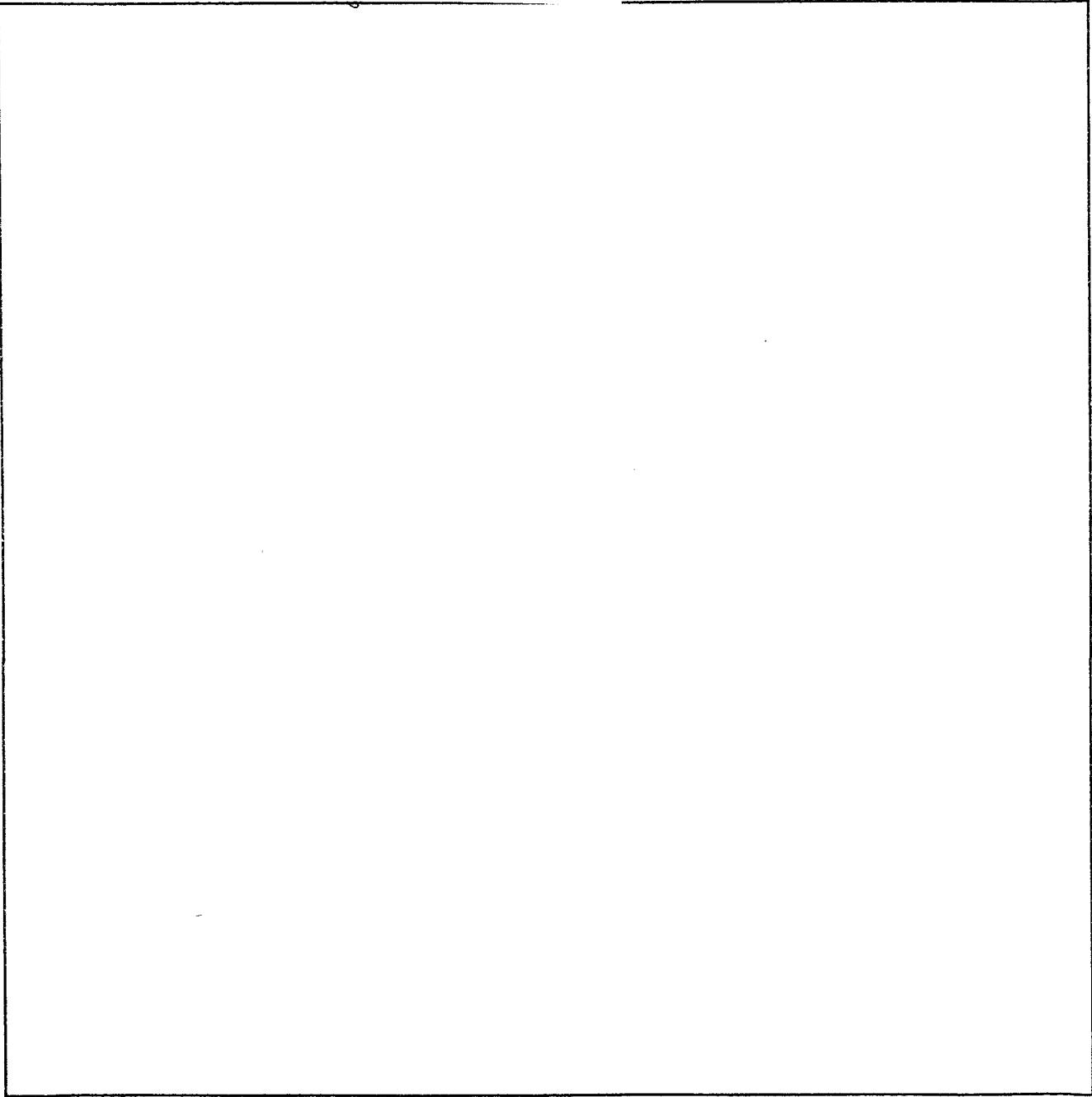
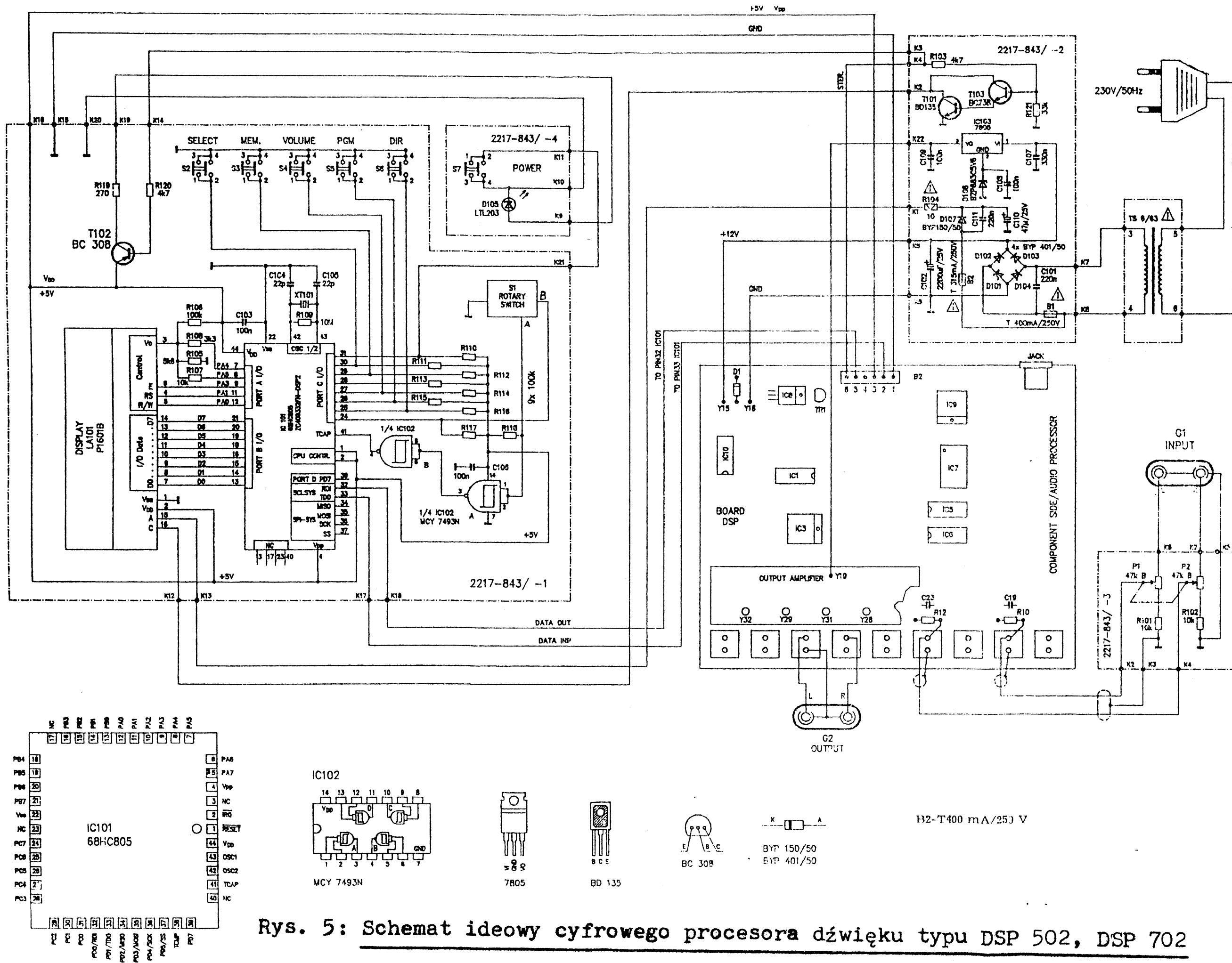


**INSTRUKCJA SERWISOWA  
CYFROWEGO PROCESORA DŹWIĘKU**

**DIGRA**   
SPÓŁKA AKCYJNA



**DSP -502, DSP -702**



Rys. 5: Schemat ideowy cyfrowego procesora dźwięku typu DSP 502, DSP 702

**KATALOG CZĘŚCI ZAMIENNYCH  
CYFROWEGO PROCESORA DŹWIĘKU  
TYP DSP 502, DSP 702**

**WYKAZ ELEMENTÓW ELEKTRYCZNYCH CYFROWEGO PROCESORA DŹWIĘKU TYPU DSP 502, DSP 702**

L.p.	Oznaczenie na schemacie	Nazwa części lub podzespołu	Nr rysunku lub normy	Nr wysyłkowy części w opakowaniu lub indeks	Ilość sztuk w wyrobie	Ilość I-go w sadu na 100 szt.	Rodzaj opakowania	Ilość sztuk w opakowaniu	Sposób zamieszczenia metek	Cena detaliczna	Zastosowanie w innych wyrobach	Producent
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
<u>PŁYTKA STEROWANIA 4573-817-10-1 / 2217-843-1-1/</u>												
1.	LA101	Wyświetlacz LCD P1601B	Import-CONRAD	1156-900-095	1	y	10	b	-	Niemcy		
2.	T102	Tranzystor BC 308	BN-87/3375-30/08	1156-211-090	1	y	10	b	AS 502	CEMI		
3.	IC101	Mikrokontroler ZC 409332FN DSP2	Import-HARRIS	1156-900-094	1	y	10	b	-	Niemcy		
4.	IC102	Cyfrowy układ scalony MCY 74093N	WT-86/CEMI/B-610	1156-329-005	1	y	10	b	FS 704	CEMI		
5.	R119	RWW-0,35-300 $\mu$ A $\pm$ 5%	BN-90/3281-51	1158-112-079	1	z	10/10	b/a	MDS 702	L-7		
6.	R108	RWW-0,35-3,3k $\mu$ A $\pm$ 5%	BN-90/3281-51	1158-112-217	1	z	10/10	b/a	AS 502	L-7		
7.	R120	RWW-0,35-4,7k $\mu$ A $\pm$ 5%	BN-90/3281-51	1158-112-223	1	z	10/10	b/a	AS 502	L-7		
8.	R105	RWW-0,35-5,6k $\mu$ A $\pm$ 5%	BN-90/3281-51	1158-112-226	1	z	10/10	b/a	AS 502	L-7		
9.	R107	RWW-0,35-10k $\mu$ A $\pm$ 5%	BN-90/3281-51	1158-112-239	1	z	10/10	b/a	AS 502	L-7		
10.	R106,110+118	RWW-0,35-100k $\mu$ A $\pm$ 5%	BN-90/3281-51	1158-112-278	10	z	10/10	b/a	AS 502	L-7		
11.	R109	SFR 25 10M $\Omega$ $\pm$ 5%	Import-PHILIPS	1158-111-101	1	z	10/10	b/a	-	Holandia		
12.	C103,106	MKSE-20-a5-100nF $\pm$ 20%-63V-	ZN-89/MIFLEX/01/05	1158-124-773	2	z	10/5	b/a	AS 502	Miflex		
13.	C117	MKSE-20-a5-47nF $\pm$ 10%-63V-	ZN-89/MIFLEX/01/05	1158-124-557	1	z	10/5	b/a	MDS 702	Miflex		
14.	C104,105	KCPf-1B-N-4x5-2-4-22pF-G-63V	WT-91/L5-190	1158-136-007	2	z	10/5	b/a	Śnieżka 3	Miflex		
15.	S1	Przełącznik obrotowy DP16A24B15	Import-MEGGITT	1158-651-003	1	x	10	a	-	Niemcy		
16.	S2+6	Łącznik przycisk. impuls.										
17.	XT101	975.3111.111.0000	ZN-90/Eltra/232	1158-658-003	5	x	10	a	WS 506	Eltra		
		Kwarc HC-49/U 2,4576MHz	Import-SASCO	1158-300-094	1	y	10	b	-	Niemcy		
<u>PŁYTKA ZASILANIA 4573-817-20-1 / 2217-843-1-2/</u>												
18.	D101+104	Dioda BYP 401-50	BN-83/3375-33/02	1156-112-022	4	y	10	b	WS 704	CEMI		
19.	D107	Dioda BYP 150-50	BN-83/3375-33/03	1156-112-018	1	y	10	b	MDS 702	CEMI		
20.	T101	Tranzystor BD 135	BN-83/3375-32/04	1156-221-046	1	y	10	b	MDS 702	CEMI		
21.	T103	Tranzystor BC 238	BN-87/3375-30/07	1156-211-081	1	y	10	b	WS 502	CEMI		
22.	IC103	Układ scalony analogowy MC 7812	Import-PŁANAR	1156-320-114	1	y	10	b	MDS 702	Ukraina		
23.	R104	RDCO-0,5-10 $\Omega$ $\pm$ 5%	BN-90/3281-53	1158-111-047	1	z	10/10	b/a	-	L-7		
24.	R103	RWW-0,35-4,7k $\mu$ A $\pm$ 5%	BN-90/3281-51	1158-112-223	1	z	10/10	b/a	WS 704	L-7		
25.	R121	RWW-0,35-33k $\mu$ A $\pm$ 5%	BN-90/3281-51	1158-112-262	1	z	10/10	b/a	WS 704	L-7		
26.	C109	MKSE-20-a5-100nF $\pm$ 20%-63V-	ZN-89/MIFLEX/01/05	1158-124-773	1	z	10/5	b/a	WS 704	Miflex		
27.	C107	MKSE-20-a5-330nF $\pm$ 10%-63V-	ZN-89/MIFLEX/01/05	1158-124-575	1	z	10/5	b/a	AWS 704	Miflex		
28.	C101,111	MKSE-20-a10-0,22 $\mu$ F $\pm$ 20%-100V-	ZN-89/MIFLEX/01/05	1158-124-771	2	z	10/5	b/a	WS 704	Miflex		
29.	C110	04/M-47 $\mu$ F/25V	BN-89/3281-45	1158-127-336	1	y	20	b	WS 502	L-17		
30.	C102	04/M-2200 $\mu$ F/25V	BN-89/3281-45	1158-127-392	1	y	20	b	WS 502	L-17		
31.	B1,2	Wkładka topikowa typ 19195 T400mA/250V	Import-WICKMANN	1158-660-408	2	y	50	b	WS 504	Jugosławia		
<u>PŁYTKA POTENCJOMETRA 4573-817-30-1 / 2217-843-1-3/</u>												
32.	R101,102	RWW-0,35-10k $\mu$ A $\pm$ 5%	BN-90/3281-51	1158-112-239	2	z	10/10	b/a	WS 502	L-7		
33.	P1,2	Potencjometr PRP 162G-2x47kB-16P6	WT-83/L-7/154	1158-114-131	1	x	10	a	-	L-7		
<u>PŁYTKA WSKAŻNIKA 4573-817-40-1 / 2217-843-1-4/</u>												
34.	D105	Dioda LED LTL 203	Import-LITON	1156-100-094	1	y	10	b	-	Tajwan		
35.	-	Łącznik przyciskowy impulsowy 975.3111.111.0000	ZN-90/Eltra/232	1158-658-003	1	x	10	a	WS 506	Eltra		
<u>ELEMENTY LEŻĄCE POZA PŁYTKAMI</u>												
36.	-	Transformator TS 6/63	WT/D-4248-0138	1158-141-066	1	x	1	b/a	-	Zatra		
37.	-	Płytki główna D.S.P.	Import-CONRAD	1158-200-095	1	y	2	b	-	Niemcy		
38.	C112	KFP-3E-10-47nF-Z-32V	WT-93/ZKC-006	1158-135-873	1	z	10/5	b/a	-	Miflex		
39.	C113,114	KCP-1F-W-8-100pF-K-160V		1158-135-470	2	z	10/5	b/a	WS 504	Miflex		
40.	-	Dławik	3572-061-1		1	y	50	b	-	Diora SA		
41.	-	Dławik	3572-061-2		1	y	50	b	-	Diora SA		
42.	-	Rdzeń RWD 8x3x13/F-1001	L-9/W-2343-0013	1158-425-080	1	y	20	b	-	L-9		
43.	-	Rdzeń RWD 20x8x23/F-1001	L-9/W-2343-0013	1158-425-125	1	y	20	b	-	L-9		
44.	-	Rdzeń pierścieniowy RP 20x12x7,5/II/F82	L-9/W-2355-0007-S	1158-422-012	1	y	20	b	-	L-9		
45.	-	Przewód przył. S-1 OMYP 2x0,75- VDE/B wyk.3	BSN-Biersin	1131-970-200	1	x	10	a	FS 704	Biersin		
46.	G1,2	Zespół gniazd GW2-2x2	ZN-91/ZES-088/06	1158-643-008	1	x	20	a	FS 704	Gniew		

**ZASTOSOWANE OZNACZENIA:**

1. W kolumnie 8 — „rodzaj opakowania”:  
x — pudełko tekturowe  
y — torbka foliowa  
z — opakowanie zawierające torebki foliowe wkładane do pudełek tekturowych
2. W kolumnie 9 — „zawartość”:  
ilość elementów w torebce  
ilość torebek z elementami w pudełku  
np.: 10/5 oznacza 50 sztuk elementów w opakowaniu

**3. W kolumnie 10 — „sposób zamieszczania metek”:**

**WYKAZ CZĘŚCI MECHANICZNYCH CYFROWEGO PROCESORA DŹWIĘKU TYPU DSP 502, DSP 702**

L.p.	Oznaczenie na schemacie	Nazwa części lub podzespołu	Nr rysunku lub normy	Nr wysyłkowy części w opakowaniu lub indeks	Ilość sztuk w wyrobie	Ilość 1-ego wsadu na 100 szt.	Rodzaj opakowania	Ilość sztuk w opakowaniu	Sposób zamieszczania	Cena detaliczna	Zastosowanie w innych wyrobach	Producent
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1.	Panel	4771-354-2 /DSP 502/ 4771-354-3 /DSP 702/			1	y	2	b		-	Diora SA	
2.	Światłówód	2622-296-1			1	y	2	b		-	Diora SA	
3.	Klawisz	2846-430-3 /DSP 502/ 2846-430-6 /DSP 702/			1	y	50	b	AS 702	Diora SA		
4.	Płytki wskaźnika	4573-817-40-1 /2217-843-1-4/			1	y	50	b	FS 504	Diora SA		
5.	Wkręt A6g 2,2x6,5	PN-79/M-83106	7171-012-1-Z2	1	y	50	b	FS 704	Diora SA			
6.	Podkładka 3,2/8A	ZN-62/T6-4006	9631-013-1-Z2	7	y	100	b	WS 502	Diora SA			
7.	Wkręt B2,9x9,5	DIN-7976 /DSP 502/ DIN-7976 /DSP 702/	7171-002-1-Z2	11	y	50	b	WS 502	Import			
8.	Klawisz	2846-498-2 /DSP 502/ 2846-498-3 /DSP 702/	7171-002-1-Z2	9	y	50	b	WS 502	Import			
9.	Szybka	3771-631-1 /DSP 702/			1	y	20	b	-	Diora SA		
10.	Płytki sterowania	4573-817-10-1 /2217-843-1-1/			1	y	2	b	-	Diora SA		
11.	Wkręt M3x8-4,8-B	PN-85/M-82207	7165-030-1-R1	4	y	50	b	MDS 502	Diora SA			
12.	Tulejka	1867-423-2			4	y	50	b	AWS 704	Diora SA		
13.	Obudowa	2781-676-3 /DSP 502/ 2781-676-17 /DSP 702/			1	y	1	b	-	Diora SA		
14.	Podkładka A/PcFK/3,2/8	ZN-62/T6-4007	9660-005-2	4	y	100	b	WS 502	Diora SA			
15.	Uchwyt	2621-801-1			1	y	10	b	AWS 704	Diora SA		
16.	Płytki zasilania	4573-817-20-1 /2217-843-1-2/			1	y	5	b	-	Diora SA		
17.	Wkręt B2,9x13	DIN-7976 /DSP 502/ DIN-7976 /DSP 702/	7171-003-1-Z2	3	y	100	b	Śnieżka 3	Import			
18.	Uchwyt	2681-013-1			7	y	100	b	Śnieżka 3	Import		
19.	Uchwyt	2687-130-1			1	y	20	b	-	Diora SA		
20.	Transformator TS 6/63	WT/D-4248-0138	1158-141-066	1	x	1	b/a	-	Zatra			
21.	Uchwyt	2687-136-1			1	y	20	b	FS 704	Diora SA		
22.	Płytki potencjometra	4573-817-30-1 /2217-843-1-3/			1	y	10	b	-	Diora SA		
23.	Płytki główna D.S.P.	Import-CONRAD			1	y	2	b	-	Niemcy		
24.	Uchwyt	2622-015-1			5	y	50	b	AWS 704	Diora SA		
25.	Wkręt B2,9x9,5	DIN-7976	7171-002-1-R1	4	y	50	b	WS 704	Import			
26.	Podkładka 3,2/A	PN-78/M-82007	7636-002-1-R1	4	y	100	b	WS 704	Diora SA			
27.	Uchwyt	2622-188-1			2	y	50	b	-	Diora SA		
28.	Stopka	2676-021-1 /DSP 502/ 2622-021-1 /DSP 502/			2	y	20	b	WS 502	Diora SA		
29.	Kołek	2622-024-4 /DSP 502/ 2676-024-4 /DSP 502/			2	y	50	b	WS 502	Diora SA		
30.	Zespół gniazd GW2-2x2	ZN-91/ZES-088/06	1158-643-008	1	x	20	a	FS 704	Diora SA			
31.	Korpus	3771-630-2			1	y	2	b	-	Gniew		
32.	Nasadka	2622-276-4 /DSP 702/			4	y	20	b	MDS 706	Diora SA		
33.	Wkład	2622-306-1 /DSP 502/ 2622-306-1 /DSP 702/			2	y	20	b	MDS 706	Diora SA		
34.	Podkładka 3,2/12A	ZN-62/T6-4006 /DSP 502/ ZN-62/T6-4006 /DSP 702/	9631-001-1-Z2	2	y	100	b	MDS 706	Diora SA			
35.	Stopka	9631-001-1-Z2			4	y	100	b	WS 502	Diora SA		
36.	Wkręt B2,9x6,5	2676-024-4 /DSP 502/ 2676-024-7 /DSP 702/			2	y	50	b	AWS 504	Diora SA		
37.	Pokrętło	DIN-7976	7171-001-1-Z2	4	y	50	b	AWS 704	Diora SA			
38.	Szybka	4771-355-2 /DSP 502/ 4771-355-3 /DSP 702/			1	y	20	b	WS 502	Import		
39.	Wkręt B2,9x6,5	3771-645-1 /DSP 502/			1	y	20	b	-	Diora SA		
40.	Podkładka 3,2/8A	DIN-7976	7171-001-1-R1	3	y	50	b	WS 704	Import			
		ZN-62/T6-4006	9631-013-1-R1	3	y	100	b	WS 704	Diora SA			

Cyfrowy procesor dźwięku typu DSP 502, DSP 702 odpowiada wymaganiom zawartym w warunkach technicznych WT-95/DIORA/0004 i Aneksie nr 1 do wymienionych warunków.

#### I. DANE TECHNICZNE

1. <u>Znieształcenia nieliniowe:</u>	0,01 %
2. <u>Zakres regulacji wzmacnienia:</u>	±12 dB
3. <u>Stosunek sygnał/szum:</u>	86 dB
4. <u>Pasmo przenoszenia:</u>	20 → 20000 Hz
5. <u>Częstotliwości środkowe:</u>	63 Hz, 79 Hz, 100 Hz, 126 Hz, 158 Hz, 200 Hz, 251 Hz, 317 Hz, 400 Hz, 503 Hz, 634 Hz, 800 Hz, 1 kHz, 1,2 kHz, 1,6 kHz, 2 kHz, 2,5 kHz, 3,2 kHz, 4 kHz, 5 kHz, 6,4 kHz, 8 kHz, 10,1 kHz, 12,8 kHz, 16,1 kHz
6. <u>Maksymalne napięcie wejściowe:</u> <u>/regulowane/</u>	
7. <u>Wzmacnienie:</u>	1 V/V
8. <u>Impedancja wejściowa:</u>	min. 15 kΩ
9. <u>Symulacje pomieszczeń odsłuchowych /4 rodzaje/:</u>	JAZZ CLUB, HALL, CATHEDRAL, STADION
10. <u>Zaprogramowane charakterystyki</u> <u>korektora /8 rodzajów/:</u>	DISCO, TECHNO, ROCK, JAZZ, CLASSIC, LOUDNESS, ENGLISH, VOICE
11. <u>Pobór mocy:</u>	10 VA
12. <u>Zasilanie:</u>	sieć 230 V - 50 Hz
13. <u>Wymiary:</u>	420 x 65 x 260 mm
14. <u>Ciążar:</u>	2,9 kg

II. WYKAZ ELEMENTÓW ELEKTRYCZNYCH

PŁYTKA STEROWANIA 4573-817-10-1 /2217-843-1-1/

Diody:

LA101 Wyświetlacz LCD P1601B

Tranzystory:

T102 BC 308

Układy scalone:

IC101 ZC 409332 FN DSP2

IC102 MCY 74093N

Rezystory:

R119 RWW-0,35-300 $\Omega$  4 $\pm$ 5%

R108 RWW-0,35-3,3k $\Omega$  4 $\pm$ 5%

R120 RWW-0,35-4,7k $\Omega$  4 $\pm$ 5%

R105 RWW-0,35-5,6k $\Omega$  4 $\pm$ 5%

R107 RWW-0,35-10k $\Omega$  4 $\pm$ 5%

R106,110,118 RWW-0,35-100k $\Omega$  4 $\pm$ 5%

R109 SFR 25 10M $\Omega$  4 $\pm$ 5%

Kondensatory:

C103,106 MKSE-20-a5-100nF 4 $\pm$ 20%-63V

C117 MKSE-20-a5-47nF 4 $\pm$ 10%-63V

C104,105 KCPf-1B-N-4x5-2-4-22pF-G-63V

Różne:

S1 Przełącznik obrotowy DP16A24B15

S2+6 Łącznik przycisk. impuls.

975.3111.111.0000

XT101 Kwarc HC-49/U 2,4576MHz

PŁYTKA ZASILANIA 4573-817-20-1 /2217-843-1-2/

Diody:

D101+104 BYP 401-50

D107 BYP 150-50

Tranzystory:

T101 BD 135

T103 BC 238

Układy scalone:

IC103 MC 7812

Rezystory:

R104 RDC0-0,5-10 $\Omega$  $\pm$ 5%  
R103 RWW-0,35-4,7k $\Omega$  $\pm$ 5%  
R121 RWW-0,35-33k $\Omega$  $\pm$ 5%

Kondensatory:

C109 MKSE-20-a5-100nF $\pm$ 20%-63V-  
C107 MKSE-20-a5-330nF $\pm$ 10%-63V-  
C101,111 MKSE-20-a10-0,22 $\mu$ F $\pm$ 20%-100V-  
C110 04/M-47 $\mu$ F/25V  
C102 04/M-2200 $\mu$ F/25V

Różne:

B1,2 Wkładka topikowa typ 19195 T400mA/250V

PŁYTKA POTENCJOMETRA 4573-817-30-1 /2217-843-1-3/

Rezystory:

R101,102 RWW-0,35-10k $\Omega$  $\pm$ 5%  
P1,2 Potencjometr PRP 162G-2x47kB-16P6

PŁYTKA WSKAŹNIKA 4573-817-40-1 /2217-843-1-4/

Diody:

D105 LTL 203

Różne:

- Łącznik przyciskowy impulsowy  
975.3111.111.0000

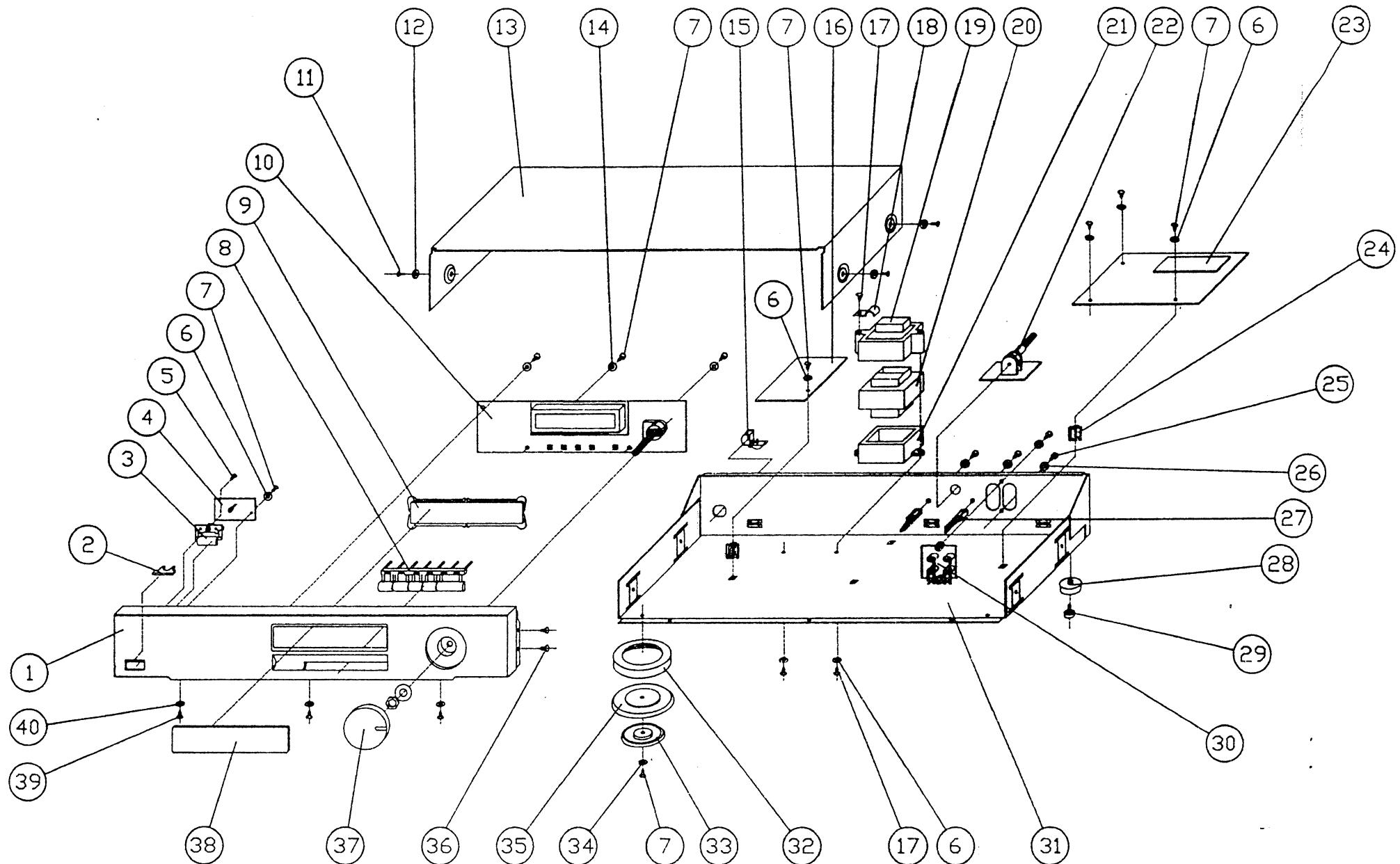
ELEMENTY LEŻĄCE POZA PŁYTKAMI

- Transformator sieciowy TS 6/63  
- Płytkę głowna D.S.P.  
C112 KFP-3E-10-47nF-Z-32V  
C113,114 KCP-1F-W-8-100pF-K-160V  
- Dławik wg rys. 3572-061-1  
- Dławik wg rys. 3572-061-2  
- Rdzeń RWO 8x3x13/F-1001  
- Rdzeń RWO 20x8x23/F-1001  
- Rdzeń pierścieniowy RP 20x12x7,5/II/F82  
- Przewód przył.S-1 OMYP 2x0,75-VDE/B wyk.  
G1,2 Zespół gniazd GW2-2x2

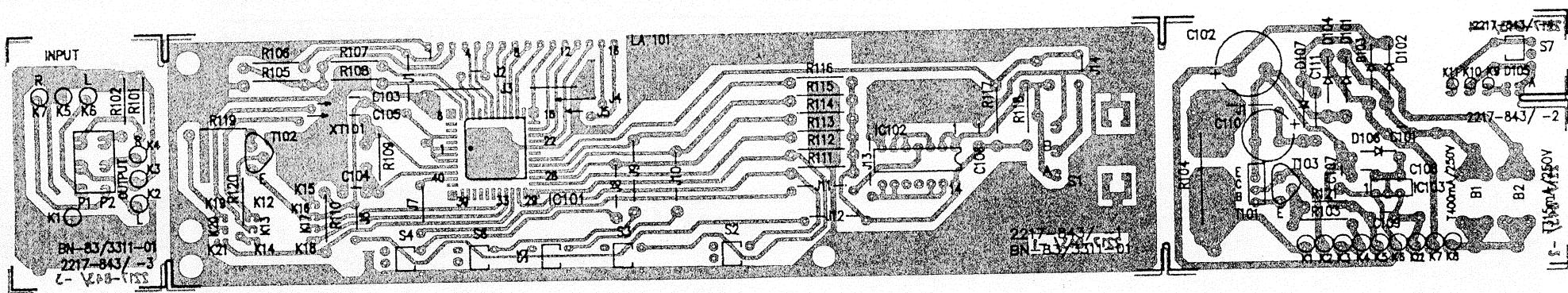
III. WYKAZ CZEŚCI MECHANICZNYCH

L.p.	Nazwa części lub podzespołu	Nr rysunku lub normy
1	2	3
1.	Panel	4771-354-2 /DSP 502/ 4771-354-3 /DSP 702/
2.	Światłowyd	2622-296-1
3.	Klawisz	2846-430-3 /DSP 502/ 2846-430-6 /DSP 702/
4.	Płytki wskaźnika	4573-843-1-4
5.	Wkręt AGB 2,2x6,5	PN-79/M-83106
6.	Podkładka 3,2/8A	ZN-62/T6-4006
7.	Wkręt B2,9x9,5	DIN-7976
8.	Klawisz	2846-498-2 /DSP 502/ 2846-498-3 /DSP 702/
9.	Szybka	3771-631-1 /DSP 702/
10.	Płytki sterowania	4573-817-10-1
11.	Wkręt M3x8-4,8-B	PN-85/M-82207
12.	Tulejka	1867-423-2
13.	Obudowa	2781-676-3 /DSP 502/ 2781-676-17 /DSP 702/
14.	Podkładka A/PcFK/3,2/8	ZN-62/T6-4007
15.	Uchwyt	2621-801-1
16.	Płytki zasilania	4573-817-20-1
17.	Wkręt B2,9x13	DIN-7976
18.	Uchwyt	2681-013-1
19.	Uchwyt	2687-130-1
20.	Transformator sieciowy TS 6/63	WT/D-4248-0138
21.	Uchwyt	2687-136-1
22.	Płytki potencjometra	4573-817-30-1
23.	Płytki główna D.S.P.	Import
24.	Uchwyt	2622-015-1
25.	Wkręt B2,9x9,5	DIN-7976
26.	Podkładka 3,2/A	PN-78/M-82007
27.	Uchwyt	2622-188-1
28.	Stopka	2676-021-1 /DSP 502/
29.	Kołek	2622-021-1 /DSP 502/

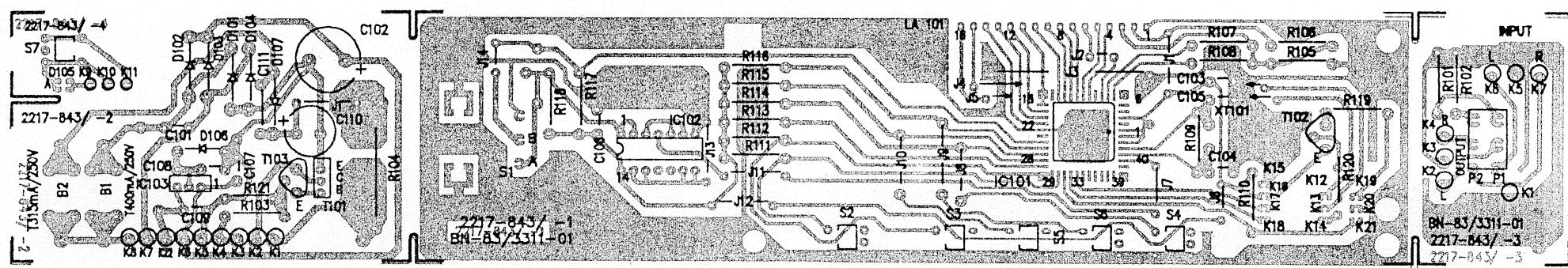
1	2	3
30.	Zespół gniazd GW2-2x2	ZN-91/ZES-088/06
31.	Korpus	3771-630-2
32.	Nasadka	2622-276-4 /DSP 702/
33.	Wkład	2622-306-1
34.	Podkładka 3,2/12A	ZN-62/T6-4006
35.	Stopka	2676-024-4 /DSP 502/
		2676-024-7 /DSP 702/
36.	Wkręt B2,9x6,5	DIN-7976
37.	Pokrętło	4771-355-2 /DSP 502/
		4771-355-3 /DSP 702/
38.	Szybka	3771-645-1 /DSP 502/
39.	Wkręt B2,9x6,5	DIN-7976
40.	Podkładka 3,2/8A	ZN-62/T6-4006



Rys. 1: Rozmieszczenie i widok ogólny części mechanicznych cyfrowego procesora dźwięku  
typu DSP 502, DSP 702



Rys. 2: Płytki sterowania 4573-817-10-1 / 2217-843-1-1  
Płytki zasilania 4573-817-20-1 / 2217-843-1-2  
Płytki potencjometra 4573-817-30-1 / 2217-843-1-3  
Płytki wskaźnika 4573-817-40-1 / 2217-843-1-4  
- widok od strony elementów



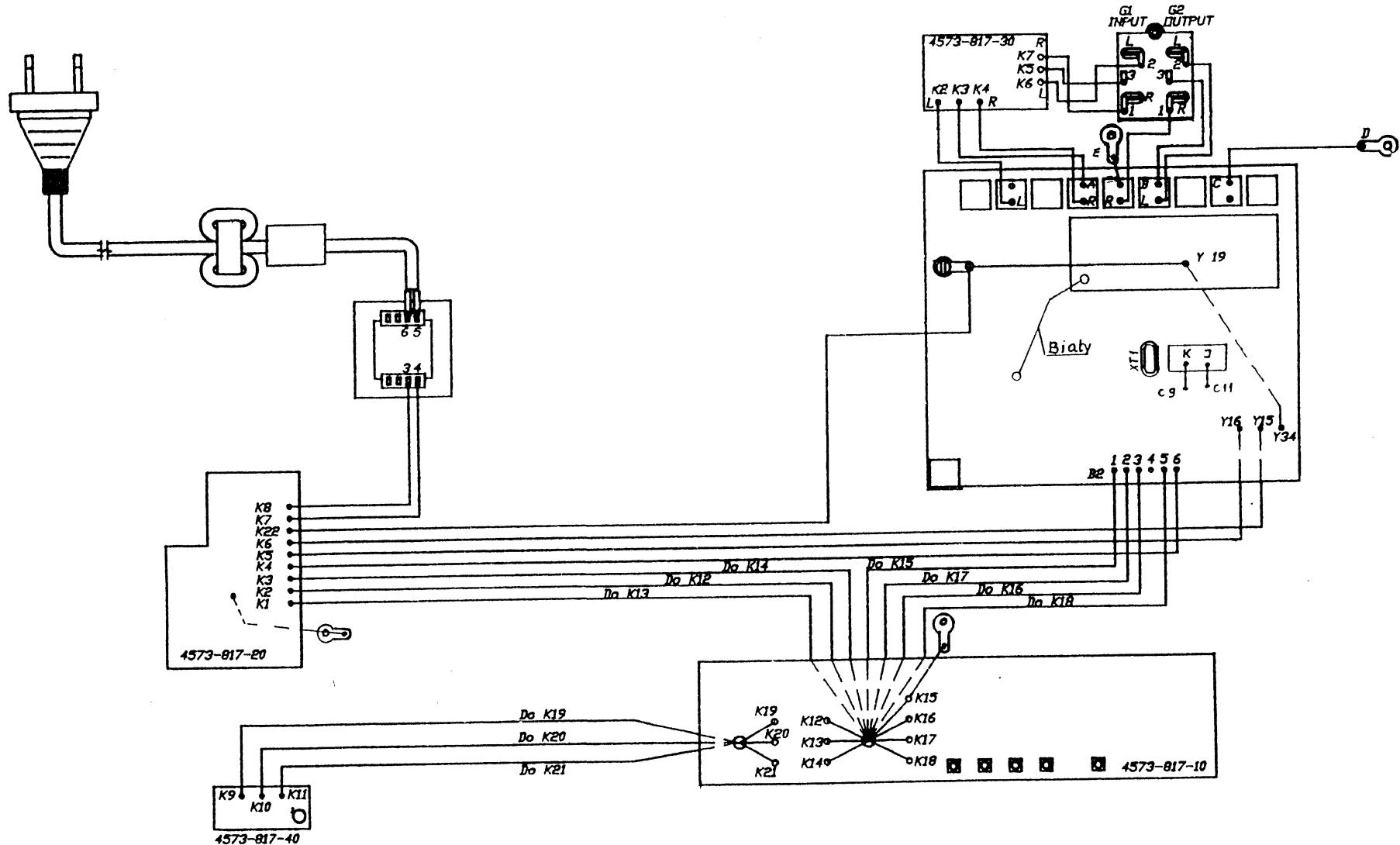
Rys. 3: Płytki sterowania 4573-817-10-1 /2217-843-1-1/

Płytki zasilania 4573-817-20-1 /2217-843-1-2/

Płytki potencjometra 4573-817-30-1 /2217-843-1-3/

Płytki wskaźnika 4573-817-40-1 /2217-843-1-4/

- widok od strony mozaiki



Rys. 4: Schemat montażowy cyfrowego procesora dźwięku typu DSP 502, DSP 702